



JURNAL RISET FISIKA EDUKASI DAN SAINS

P- ISSN : 2407-3563 (Print)

E- ISSN : 2503-3425 (Online)

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS VIII SMPN 3 BATANG ANAI

Irena Retno Damayanti, Husna, Rahmi Zulva

Program Studi Pendidikan Fisika STKIP PGRI Sumatera Barat

irenadamayanti17@gmail.com

<https://doi.org/10.22202/jrfes.2018.v5i2.2901>

ABSTRACT

This research is based on the difficulties of students in understanding the subject matter of physics, thus resulting in low scores. This study aims to determine the effect of the Implementation of Cooperative Learning Models Pair Check Type of Physics Learning outcomes Class VIII SMPN 3 Batang Anai. This type of research is a quasi experimental. Sampling technique with cluster random sampling. Learning outcomes in the cognitive domain obtained the average value of the experimental class students 78,13 and the control class 67,34. Then with t analysis, t count = 3,69 is greater than $t_{(1/2 \alpha)} = 2,01$ and $- t_{(1/2 \alpha)} = - 2,01$ (at a real level of 0.05), then the alternative hypothesis is accepted. So there is influence of applying cooperative learning models pair check type to physics learning outcomes of class VIII SMPN 3 Batang Anai

Keyword: *Cooperative learning, Learning outcomes, Handout.*

ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan pada kesulitan siswa dalam memahami materi pelajaran fisika, sehingga menghasilkan skor yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Pair Check terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas VIII SMPN 3 Batang Anai. Jenis penelitian ini adalah eksperimental semu. Teknik pengambilan sampel dengan cluster random sampling. Hasil belajar dalam domain kognitif diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen 78,13 dan kelas kontrol 67,34. Kemudian dengan analisis t, t hitung = 3,69 lebih besar dari $t_{(1/2 \alpha)} = 2,01$ dan $- t_{(1/2 \alpha)} = - 2,01$ (pada tingkat nyata 0,05), maka hipotesis alternatif diterima. Jadi ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* terhadap hasil belajar fisika kelas VIII SMPN 3 Batang Anai

Kata kunci : *Pembelajaran Kooperatif, hasil pembelajaran, Handout*

I. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam terdiri dari berbagai ilmu seperti biologi, fisika dan

kimia. Salah satu yang berperan dalam perkembangan teknologi dan pendidikan yaitu ilmu fisika, karena ilmu fisika banyak

kaitannya dalam kehidupan manusia. Ilmu fisika juga perlu dipelajari karena sebagian besar materi fisika terdiri dari konsep-konsep yang abstrak dan rumus-rumus. Selama pembelajaran, tidak mungkin semua siswa hanya mendengar saja, tetapi mereka juga harus mampu menyelesaikan persoalan yang akan muncul.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dan guru untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya yang telah dilakukan pemerintah di antaranya, melengkapi sarana dan prasarana di setiap sekolah seperti penyediaan buku pegangan siswa dan guru. Selain itu penyempurnaan kurikulum juga dilakukan, dimulai dengan diberlakukannya kurikulum berbasis kompetensi (KBK), kemudian diberlakukan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan saat ini kurikulum baru yang dikenal dengan kurikulum 2013.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMPN 3 Batang Anai bahwasanya kurikulum yang diterapkan di sekolah tersebut yaitu KTSP untuk kelas VIII dan IX. Sedangkan untuk kelas VII menerapkan kurikulum baru yaitu kurikulum 2013. Pada hasil observasi juga

terlihat bahwa rata-rata proses pembelajaran masih berpusat pada guru.

Sesuai hasil wawancara dengan beberapa guru IPA di sekolah tersebut, guru sering menggunakan metode ceramah. Hasil belajar siswa juga belum maksimal karena siswa kurang berpartisipasi selama proses pembelajaran. Kurangnya kesiapan belajar membuat siswa cenderung menunggu dan hanya menerima materi yang diberikan guru. Kerjasama antar siswa dalam segi pelajaran kurang, menyebabkan suasana yang selama proses pembelajaran juga kurang menyenangkan. Menurut siswa, mereka kurang tertarik dengan pembelajaran fisika karena memuat banyak rumus. Selain itu siswa merasa bosan dengan pembelajaran fisika yang mereka anggap terlalu serius, kaku dan tidak menyenangkan, sehingga menyebabkan siswa tidak paham dengan konsep dan hasil belajar fisika belum maksimal.

Salah satu model yang diharapkan dapat membantu meningkatkan hasil belajar fisika siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*. Menurut Utomo dan Rahman (2016 : 46) model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* merupakan suatu model yang mengajarkan siswa untuk berbagi bahan dan waktu sehingga siswa dapat bekerja

sama secara bergantian dalam kelompoknya. Salah satu materi fisika yang dapat dipelajari menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* ini yaitu pada materi bunyi.

Proses pembelajaran ini dilengkapi dengan penggunaan *handout* untuk membantu siswa dalam memahami materi. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penelitian ini mengangkat judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 3 Batang Anai.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasy* eksperimen, yang bertujuan memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan/atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Posttest Only Design*. Dalam desain ini, subyek penelitian dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok kelas *eksperimen* dan kelompok kelas kontrol (Lufri, 2007:69). Kelas

eksperimen adalah kelas yang sengaja diberi perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

A. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk melihat hasil belajar pada ranah kognitif yaitu berupa tes *essay*. Tes ini dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes *essay* yang digunakan untuk tes akhir terlebih dahulu perlu di uji cobakan. Soal uji coba yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 10 soal. Soal tes yang telah di uji cobakan dianalisis dengan 3 analisis item yaitu:

a. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal menurut Arifin (2016 : 135) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{rata - rata} &= \frac{\text{Jumlah skor siswa tiap soal}}{\text{Jumlah siswa}} \\ \text{Tingkat Kesukaran} &= \frac{\text{rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}} \end{aligned}$$

b. Daya Pembeda Soal

Menurut Arifin (2016 : 133) daya pembeda soal dapat dihitung dengan rumus :

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{\text{skor maks}}$$

c. Reliabilitas

Menurut Arikunto (dalam Ratnawulan dan Rusdiana, 2015 : 175) untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus dibawah ini yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right), \text{ dimana}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Setelah dilakukan analisis item maka soal tes yang dapat digunakan untuk tes akhir menjadi 5 soal.

B. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini berupa penskoran uraian yang dilakukan dengan tiga uji. Berikut ini adalah tiga uji teknik analisis yang digunakan:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Liliefors yang dikemukakan oleh Sudjana (2005: 466) dengan rumus sebagai berikut:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \text{ dengan}$$

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

z_i : Bilangan baku

x_i : Skor siswa ke i

f_i : Banyak skor siswa ke i

\bar{x} : Skor rata-rata

s : Simpangan baku

n : Jumlah siswa

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji F yang dikemukakan oleh Sudjana (2005: 250) sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dimana :

F : varians dua kelompok

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dapat digunakan pada penelitian ini memiliki beberapa kemungkinan. Jika data dari penelitian ini merupakan data yang normal dan homogen maka dilakukan uji t. Apabila data berdistribusi normal dan tidak homogen maka dilakukan dengan uji t'. Sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji Mann Whitney. Karena hasil belajar kedua kelas sampel terdistribusi normal dan mempunyai varians homogen, maka uji statistik yang digunakan menurut Sudjana (2005 : 239) adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil tes akhir dari kedua kelas sampel. Soal tes akhir yang diberikan pada kedua kelas sampel berbentuk soal uraian (essay) sebanyak 5 buah soal.

Rata-rata hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa kelas eksperimen yaitu 97 lebih besar dari pada nilai tertinggi kelas kontrol yaitu 89. Sedangkan, untuk skor terendah pada kelas eksperimen yaitu 60, dengan nilai rata-rata adalah 78,13 dan skor terendah pada kelas kontrol yaitu 42, dengan nilai rata-rata adalah 67,34. Seperti tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil belajar kelas sampel

No	Ekspimen	Kontrol
N	30	29
\bar{x}	78,13	67,34
S^2	100,67	155,16
S	10,033	12,46
X_{Maks}	97	89
X_{Min}	60	42

Analisis data hasil belajar pada penelitian ini dilakukan dengan 3 uji yaitu:

1. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *lilliefors* pada kedua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan uji normalitas

kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh harga L_0 dan L_t sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil uji normalitas kelas sampel

Kelas sampel	Eksperimen	Kontrol
L_t	0,16	0,16
L_0	0,13225	0,11896
Distribusi	Normal	Normal

Hasil uji normalitas yang telah dilakukan diperoleh bahwa $L_0 < L_t$, maka dapat disimpulkan skor hasil belajar fisika siswa pada kelas sampel terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Untuk uji homogenitas digunakan uji F. Setelah dilakukan perhitungan pada kedua kelas sampel diperoleh hasil seperti tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas kelas sampel

Kelas	Eksperimen	Kontrol
N	30	29
S^2	100,67	155,16
F_{tabel}	1,84	
F_{hitung}	1,54	
Ket	Homogen	

Hasil uji homogenitas varians yang dilakukan terhadap data tes akhir kedua kelas sampel ternyata diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,54 < 1,84$, ini berarti data kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki variasi yang homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik parametris yaitu uji t. Setelah dilakukan Uji t diperoleh nilai t_h sebesar 3,69 dengan t tabel sebesar 2,01. Kriteria terima H_0 , $-t_{1-1/2\alpha} < t_h < t_{1-1/2\alpha}$, dengan taraf signifikan 0,05. Karena t_h tidak berada pada kriteria tersebut, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif pertama (H_1) diterima. Sehingga pada taraf kepercayaan 95% (signifikansi 0,05) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMPN 3 Batang Anai.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 78,13 dan nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol sebesar 67,34. Hasil analisis uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 3,69 dan t_{tabel} sebesar 2,01, sedangkan ranah afektif diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 63,6 dan nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol sebesar 58,9, sehingga hipotesis H_0 ditolak pada taraf nyata 0,05 dengan dk 57 dan H_1 diterima.

Nilai rata-rata dari kedua kelas, menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* nilai rata-ratanya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMPN 3 Batang Anai, khususnya hasil belajar pada ranah kognitif dan afektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lufri. (2007). *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Ratnawulan dan Rusdiana. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Pustaka Setia.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Utomo dan Fatchiyah Rahman. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Terhadap Hasil Belajar Siswa. Jurnal Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY (PM-7)*. Hlm.45-54.